

INFO: Zusammenfassung

Mathematik Messen M 5

Umfang

Der Umfang einer Figur ist die **Länge**, die benötigt wird, um ein Mal um die Figur herumzugehen (oder eine Schnur herumzulegen). Er wird also in einer **Längeneinheit** angegeben. Bei einem Fußballfeld wäre das z.B. die Auslinie, die ein Mal um das gesamte Feld herumgeht.



Definition Umfang

Der Umfang (U) einer Figur ist die Summe aller Seiten.



Abkürzung

Der Umfang wird in mathematischen Rechnungen mit „ U “ abgekürzt.



Einheiten für Umfänge

Der Umfang (U) einer Figur ist eine **Länge** und wird somit in folgenden **Längeneinheiten** angegeben:

km (Kilometer), m (Meter), dm (Dezimeter), cm (Zentimeter), mm (Millimeter)

Fläche & Flächeninhalt

Der **Flächeninhalt** beschreibt exakt, wie groß eine Fläche ist. Als Maßeinheit werden hier **Flächeneinheiten** verwendet. Bei einem Fußballfeld wäre dies z.B. die Wiese, die innerhalb der Auslinie liegt.



Definition Fläche

Eine Fläche hat eine Länge und eine Breite. Sie ist also zweidimensional.



Definition Flächeninhalt

Der Flächeninhalt ist die mathematische Bezeichnung für die exakte Größe einer Fläche. Er wird immer durch eine **Maßzahl** und eine **Maßeinheit** angegeben und mit A abgekürzt:

$$A_{Pferdekoppel} = 5000 m^2$$



Einheiten für Flächeninhalte

Der Flächeninhalt wird in folgenden **Flächeneinheiten** angegeben:

km^2 (Quadratkilometer), ha (Hektar), a (Ar), m^2 (Quadratmeter), dm^2 (Quadratdezimeter), cm^2 (Quadratzentimeter), mm^2 (Quadratmillimeter)





INFO: Zusammenfassung

Mathematik Messen M 5

Parkettieren



Definition

Als **Parkettieren** bezeichnet man den Vorgang, bei dem man eine Fläche mit gleichgroßen Quadraten (sog. „Einheitsquadraten“) auslegt und zum Schluss die Anzahl der gelegten Quadrate zählt.

So kann man die Größe zweier Flächen miteinander vergleichen, ohne dass man wissen muss, wie man den Flächeninhalt mathematisch berechnet.

Maßzahl & (Maß)Einheit



Maßzahl

Die Maßzahl ist das Ergebnis einer Messung und steht **vor** der Maßeinheit.

Bsp.: Die Koppel von Jonas ist **5000m²** groß. → Die Maßzahl ist hier die „5000“.

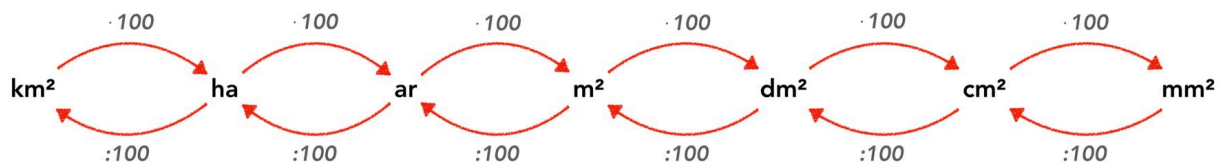


(Maß)Einheit

Die Einheit (auch Maßeinheit genannt) gibt an, in welcher Einheit gemessen wird.

Bsp.: **1m** ist überall auf der Welt exakt **100cm** lang. → **m** und **cm** sind Maßeinheiten.

Umrechnungstabelle für Flächeneinheiten



Umwandlungszahl

Die Umwandlungszahl zum Umrechnen von Flächeneinheiten lautet **100**.

